



TITLE:

# 工業經營規模の双峯分布について

AUTHOR(S):

田杉, 競

---

CITATION:

田杉, 競. 工業經營規模の双峯分布について. 經濟論叢 1937, 45(2): 233-247

ISSUE DATE:

1937-08-01

URL:

<https://doi.org/10.14989/130986>

RIGHT:

# 京都市大學經濟學會 經濟論叢

第 二 號      第 四 十 五 卷

昭和二十二年八月一日發行

## 論 叢

營業稅の課稅標準と賣上稅の課稅方法……………法學博士 神戸正雄  
井田制と其社會的意義……………法學博士 財部靜治  
國民共同體の人間學的基礎……………經濟學博士 石川興二

## 時 論

輸入統制としての『Laski』制度……………經濟學博士 谷口吉彥

## 研 究

純損益概念する關若干の基本問題について……………經濟學士 熊本吉郎  
工業經營規模の双峯分布について……………經濟學士 田 杉 競  
職業の意義と問題……………經濟學士 澤崎堅造  
資本移動の近代理論……………經濟學士 松 井 清

## 說 苑

カレツキの數學的動態理論……………經濟學士 青山秀夫  
複式簿記法の發生……………經濟學士 岡本愛次

## 附 錄

新着外國經濟雜誌主要論題

（禁 轉 載）

# 工業經營規模の双峯分布について

田 杉 競

## 一 序 言

金輸出再禁止以來、我國工業の飛躍的發展に従つて中小工業の重要性が強調せられた。まことに我國工業中に於て中小工業の止むる地位は相當高いものであり、特にその製品が輸出品中大なる部分を占むること及び勞働吸收力の大きなことの故を以て注目せられたのであるが、然しその論調は動もすれば中小工業の意義を過大視する傾があつた。屢々大工業の重要性を指摘してこれらの議論に修正を加へんとするものあるは寧ろ當然といはねばならぬ。

工業經營の規模を決定する要素は多種多様にして一義的に大規模經營の有利なることを結論し難いのは言ふ迄もない。所謂組織による節約の法則は大規模經營の有利なることを示すけれども、大經營に適する工業と他方に然らざる工業とを區別することが出来る。例へば鐵工業は大工業であるが、食料品工業は一般に小工業と見て誤りない。即ち最小の生産費といふ點からいへば夫々の工業について最適なる經營の規模<sup>1)</sup>なるものが理論的に考へられる筈である。

然るに工業經營規模の現實を見る時、大經營の壓倒的な工業と小經營の支配的な工業との外に、兩者の併

- 1) 例へば有澤廣巳、日本工業統制論、19—42頁。
- 2) E. A. G. Robin-on は現在の技術と組織能力との條件の下において最小の單位當り平均生産費を示す企業を最適企業 (optimum firm) と定義する。但し茲で長期間に回収さるべきすべての費用が含まれ、又價格を一應問題にしてゐない (The structure of competitive industry, 1931, p. 15)。

存せる工業を幾つか見出すのである。そこでは各種規模の工場が併立せるか、或る程度の小工場が大工場と共に大なる割合を占めてゐる。換言すれば、大小の規模別分布を見たる場合、工業經營がその間に一様に分布してゐるか、又時にはその分布に二つ又は三つの峯を示してゐるのである。

工業組織の現實を綿密に分析せるフロレンス教授は双峯分布を見出すについて、一つの簡易なる統計的方法を用ひてゐる。茲に我々は一應この方法を利用し、昭和十年の商工省編工場統計表に現はれたるところによつて一様な分布又は双峯分布を示す工業若干を選び出し、何故かゝる事實が現はれ来るかを考察せんとするのである。勿論、統計技術的理由よりかゝる數字が現はれて來ることあるを以て、此の點よりフロレンスの方法を批判したる後、かゝる分布を惹起すべき經濟的理由を研究し、之によつて大經營と中小經營との關係を綜合的に理解したいと思ふ。

## 二 統計に現はれたる大小規模の併立

フロレンス教授はその著「工業組織の論理」において工業經營規模の分布を論ずるに際し次の一つの方法を用ひてゐる。<sup>1)</sup> 即ち先づ經營の規模を幾つかの段階に分ち、何れの段階に多くの經營が分布してゐるかを見るのであるが、その爲めに工業經營の規模を使用職工數によつて八段階に分ち、夫々に屬する職工數を比較する。

抑も工業經營の規模を決定する要素は多種多様であるが理論的には之を五つに大別することを得る。(一)技術的要素、(二)經營管理的要素、(三)金融的要素、(四)原料購入及び製品販賣上の要素、及び(五)景氣、嗜好その他の變動に對

1) Florence, P. S., The logic of industrial organization, 1933, p. 29/30.

第 一 表

職工數別	1—5	6—20	21—50	51—100	101—250	251—500	501—1000	1001—	計
全 工 業	4.7	9.7	11.6	11.8	19.0	15.2	12.7	15.3	100.0
金 屬 工 業	2.4	7.9	11.6	13.6	22.5	15.8	12.7	13.4	100.0
木 綿 工 業	—	0.3	1.7	4.3	15.6	20.3	23.4	34.3	100.0
印 刷 工 業	15.8	20.5	17.2	13.5	16.2	8.2	6.7	1.9	100.0
羊 毛 工 業	0.2	0.8	3.2	8.6	23.5	16.5	14.1	33.1	100.0
釀 造 工 業	1.4	11.5	23.4	21.8	17.2	10.4	7.2	7.2	100.0
自 動 車 工 業	0.8	2.8	5.5	7.0	16.4	14.9	19.9	32.6	100.0
鐵 鋼 業	—	0.1	0.5	1.9	6.2	14.6	23.8	52.9	100.0
車 輛 製 造 業	0.1	0.8	1.8	4.2	13.2	22.6	30.0	27.4	100.0
パ ン 製 造 業	36.5	23.4	9.7	8.2	11.2	6.7	2.6	1.6	100.0
電 氣 機 械 工 業	1.0	3.5	5.6	7.4	16.3	11.1	7.0	48.0	100.0
ガ ス 製 造 業	4.1	8.8	9.5	13.0	19.1	11.9	11.3	22.3	100.0
靴 製 造 業	0.6	2.5	5.1	8.7	21.2	28.0	21.8	12.1	100.0
裁 縫 業									
婦 人 用	1.6	13.9	26.8	21.9	23.7	9.4	1.9	0.7	100.0
男 子 用	1.6	12.2	20.2	15.5	16.8	12.7	11.0	9.8	100.0

工業經營規模の双峯分布について

する考慮、之である。これらの諸要素の作用によつて夫々の工業について經營の最適規模、即ち最小の平均生産費、若くは最大の能率をあげ得る規模が定まるわけである。<sup>2)</sup> かゝる最適規模は各工業に通常一つと考へられるが、時には二つあるのであらうか。若し一つであるとすれば、フロレンスは、規模別職工數の分布に於て、最大の職工數を示す一區分が現はれ、その兩側の區分に左右相稱的に遞減せる職工數が見られる筈であるとする。<sup>3)</sup> この時、この區分、いはゞこの峯は最大能率をあげる最適規模を示してゐると考へてよいであらう。勿論この場合、規模の區分法及び工業部門の分類法が適當であることを前提とする。

ところが彼は一九〇九年の米國工業センサスの數字によつて上掲第一表の結果を得てゐる。<sup>4)</sup>

2) Robinson, The structure of competitive industry, esp. p. 17. 但し市場が最適規模の(少くとも一つの)企業 of 全生産物を消化しようと假定する。

3) Florence, The logic of industrial organization, p. 42/43.

4) Ibid, p. 30.

第 二 表

職工數別	5—9	10—14	15—29	30—49	50—99	100— 199	200— 499	500— 999	1000—	計
紡 織 工 業	6.8	3.9	9.2	8.1	10.8	11.3	14.8	15.8	19.3	100.0
金 屬 工 業	8.8	5.9	13.6	9.1	10.1	8.2	9.0	8.3	27.0	100.0
機械器具工業	7.7	4.8	10.2	7.7	8.7	8.3	9.7	10.0	32.9	100.0
窯 業	12.7	4.9	11.2	12.0	14.7	16.0	16.8	7.2	4.5	100.0
化 學 工 業	5.0	3.1	8.1	7.9	11.0	11.5	14.2	7.9	31.3	100.0
製材及木製品 工業	29.4	12.2	21.5	12.9	12.6	6.2	5.2	—	—	100.0
印 刷 製 本 業	18.3	9.5	17.7	13.1	12.4	9.6	12.0	5.7	1.7	100.0
食 料 品 工 業	32.6	13.1	18.7	9.3	11.1	6.6	6.2	1.1	1.3	100.0
瓦 斯 電 氣 業	23.8	11.6	16.8	11.3	12.6	10.1	13.8	—	—	100.0
其ノ他ノ工業	20.2	9.3	16.3	11.9	12.7	10.6	9.9	2.1	7.0	100.0
合 計	11.0	5.7	11.6	8.9	10.8	10.1	12.1	10.2	19.6	100.0

工業經營規模の双峯分布について

第四十五卷 二二六 第二號 八八

この表によつて第一に、鐵鋼業と電氣機械製造業との、二つの例外を除けば、一區分にて四十パーセント以上に達する程明かな分布を示してゐるものはないことを知る。第二に、羊毛工業において百人以上二百五十人迄を使用する工場と千人以上を使用する工場との二つの規模に峯がある("bimodal distribution")ことを彼は指摘してゐるのである。<sup>5)</sup>

この方法を利用し、我國の昭和十年工場統計表の數字によつて次の第二表を得ることが出来る。全工業を十部門に分つ工業の大分類について各規模の従業者數を見れば、第二表の如く、明かな一つの丘を示すものは稀であつて、一工業の従業者數が一區分にて四十パーセントに達するものはなく、三十パーセント以上に達してゐるのは機械器具工業(三二・九%)と化學工業(三一・三%)と

5) Florence, ibid., p. 31.

における千人以上使用工場、及び食料品工業における五人以上十人未満使用工場(三二・六%)に過ぎない。而も機械器具工業及び化學工業は二百人以上使用工場(三區分)にて夫々五二・六%及び五三・四%と過半を占めて居り食料品工業にては五人以上三十人未満使用工場(三區分)が六四・四%を占めてゐる。茲に前二者は大工業、後者は小工業の典型的なものなることを知り得る。而して多くの工業に於てはかゝる明かなる規模の分布を示さず、各規模の經營が多くの區分に互つて殆ど一樣に分布してゐる。之が第一に注意を要する點である。殊に一樣なる分布に近きものは窯業及び印刷製本業、及び瓦斯電氣業である。<sup>6)</sup>これらの工業にあつては各規模の工場が併存して競争關係に立つてゐるのである。尤も、以上に掲げたる以外の工業部門は三〇パーセント迄は達しなくとも、或る程度大規模經營又は小規模經營が支配的となつてゐる。今之を表示すれば次の如し。

- (A) 大工場が支配的なもの 紡織工業、金屬工業、機械器具工業、化學工業
- (B) 一樣なる分布を示すもの 窯業、印刷製本業、瓦斯電氣業
- (C) 小工場が支配的なもの 製材及木製品工業、食料品工業、その他の工業

第二に而して最も注意すべきは金屬工業と機械器具工業とに於て大なる從業者數を示す區分が二つ(十五人以上三十人未満使用工場、千人以上使用工場)あることである。即ち二つの峯が現れてゐるのである。

先づフロレンスが工業經營規模の分布を知るために上述の統計的方法をとる根據を推察するに、恐らく次のところにあるであらう。經營(工場)數、よりいへば、歴史的・經濟的理由よりして小經營が絶對的に多數を占めることは當然のことである。五人以上十人未満を使用する工場は昭和十年五四・八%を占めてゐる。たゞ規模の級間隔

6) 印刷製本業及び瓦斯電氣業は比較的一様な分布を示してはゐるが、小規模工場が優勢である。  
7) 五人以上、三十人未満使用工場にて62.8%を占めてゐる。

が次第に廣くなつてゐることゝ、一工場當り従業者數が増加してゆくことによつて、従業者數（若くは職工數）をとれば、工場數の逆丁字形分布と相殺し、特に經營數の密集せる區分にのみ大なる従業者數を示すであらうと推測するのである。然し實はこの推論は精密ではない。従つてそこからは精密な論斷は許されない。又現在の理論的な最適規模と、現在の規模を決定した最適規模とは同一でないこと後に述べる通りである。然し大體においてかくの如き一樣なる分布と見られ、時には双峯分布と見らるべきものがありとすれば、如何に説明さるべきであらうか。統計技術上の理由から現はれて來るのか、即ち見せかけだけの双峯分布か、又は經濟的理由に基く實際上の双峯分布であらうか。之を検討するのが小論の目的である。

先づ統計技術上の理由を尋ねて見よう。この方面からかくの如き數字の現はれる理由は凡そ三つある。第一に規模の級間隔が不適當なるために或る級において過度に小又は大なる數字が現はれることである。職工十人以上十五人未滿使用工場が小なる數字を示してゐるが、之は何れの部門にも共通であり、事實上この規模に不利なる事情あるに非ずして、恐らくは級間隔の狭きに過ぎるといふ統計技術上の事情によるものであらう。然し乍ら他の級についても正確な合理性を認めることは困難である。蓋しこの統計的方法を用ひる根據が前述の如き經營數と級間隔の大小との相殺を豫想するところにあるならば、區分法には經營數の正常的な分布との關聯をたしむべきである。唯事實上は工場統計表による限りその區分法を藉りて來るより外ないのである。第二に、工業の分類の不適當なることによる、即ち異質的な工業が一つの工業中に含まれてゐるのに因るのである。双峯分布は一般にかゝる異質的な集團の混在による場合が極めて多いのである。<sup>8)</sup>従つて一樣なる分布又は双峯分布が經濟

8) 森田優三、統計概論、48—49頁、上田常吉、生物統計學、132—139頁。



的理由によるや否やを見る前に更に細分せる工業の分類について検討することを要する。工業經營規模の最適な點は、正確には一商品を生産するもののみを一工業とし、かゝる一工業毎に見出さるべき筈である。<sup>9)</sup>尤も一商品、若くは一工業とは如何にして定むべきやの嚴密なる規定は甚だ困難である。假令第二の點が矯正されたとするも、更に統計技術上から來る第三の問題がある。即ち工業生産の分化と結合とは工業發展の特徴であるからである。我國工場統計表の作成に當つても、一工場にて二種以上の製品を生産せる場合には、その生産額の多少、設備の種類等を參酌して主要と認められる事業の一を工業主が「主要事業」として調査票に記入し、<sup>10)</sup>之によつて各工場が甲工業或は乙工業に包含されるのである。従つて甲工業と記されてある以外の乙工業にも、事實上是甲製品を生産せるものがあるわけであつて、工場統計表の數字のみで各工業における規模の全貌を見ることは出ない。然し乍ら此の點は現在の統計上止むを得ないから、暫く問題外とし、不充分なる觀察を以て満足しなければならぬ。之を要するに、フロレンスのとつた統計的方法是、その素朴なる根據や避くべからざる統計の不完全の故に甚だ不精密であつて、工業經營が大小規模に不規則に、又は一樣に分布してゐることを察するには足るが、双峯分布がありや否やを知るには未だ不充分であるのを免れない。茲に双峯分布と斷ずる場合にも粗雜なる觀察であることを認め、且この點に關する統計的方法の研究は之を今後に俟たねばならぬ。

全工業を十部門に分つ大分類から一步進んで細分せる工業別に觀察しよう。明白なる大工業又は小工業としての分布を示さず、一樣なる分布若くは双峯性の分布を示す工業若干を摘出すれば第三表を得る。

これらの中、粗雜なる觀察乍ら双峯分布と見らるべき工業は蒸汽罐製造業、内燃機關製造業、電球製造業、

9) Robinson, *ibid.*, p. 6-13.  
10) 有澤廣巳、前掲書、45頁。

第 三 表

職 工 数 別	5—9	10—14	15—29	30—49	50—99	100—199	200—499	500—999	1000—	計
綿 織 物 業	10.1	6.3	15.3	9.8	11.2	12.1	12.5	6.9	15.8	100.0
毛織物及毛交織物業	6.7	3.8	10.8	9.3	9.1	7.6	7.8	11.8	33.1	100.0
メリヤス(製品)製造業	21.7	9.6	17.1	13.5	10.6	10.6	16.9	—	—	100.0
ボールド・ナット・ワッシャー及リベット製造業	20.7	9.5	23.2	15.8	16.5	3.5	10.8	—	—	100.0
蒸 汽 罐 製 造 業	11.9	8.8	20.3	7.6	12.6	9.1	—	29.7	—	100.0
内 燃 機 關 製 造 業	10.6	5.9	12.9	8.0	9.5	5.7	26.0	9.3	12.1	100.0
工作機械器具製造業	12.8	8.9	20.3	9.8	17.6	8.5	6.0	16.1	—	100.0
時 計 製 造 業	2.2	2.0	7.8	4.2	5.1	11.3	16.8	7.4	43.2	100.0
電 球 製 造 業	5.4	7.8	18.3	5.2	6.9	11.8	5.1	—	39.4	100.0
自 動 車 製 造 業	12.2	7.0	14.1	10.7	4.4	6.8	8.7	7.1	29.0	100.0
自 轉 車 類 製 造 業	10.9	7.1	18.3	12.9	17.7	11.2	12.5	9.4	—	100.0
陶 磁 器 製 造 業	13.1	5.8	12.4	11.5	12.4	14.1	13.7	6.8	10.2	100.0
ゴ ム 製 品 製 造 業	3.4	2.7	11.5	12.9	19.5	14.7	17.5	3.8	14.0	100.0
セルロイド(製品)製造業	16.3	12.0	16.7	13.0	2.6	—	5.7	33.7	—	100.0
製 粉 業	14.9	4.4	14.6	27.5	24.2	4.8	9.6	—	—	100.0
菓子パン水飴製造業	26.0	8.5	13.7	10.7	13.5	9.3	7.3	7.2	3.8	100.0
綿及麻製網繩及網製造業	10.2	9.3	15.6	10.1	16.3	14.1	24.4	—	—	100.0
裁 縫 業	23.6	9.3	13.9	9.9	9.6	8.9	10.1	1.1	13.6	100.0
電氣機械器具製造業	4.9	2.8	6.3	4.8	4.1	6.8	11.0	11.1	48.2	100.0
紡織機械器具製造業	7.3	5.0	11.3	11.1	7.3	10.2	12.5	16.8	18.6	100.0

工業經營規模の双峯分布について

第四十五卷 二四〇 第二號 九二

自動車製造業、セルロイド製品製造業、裁縫業等である。その他金屬工業、機械器具工業に屬する工業には、大工場の外、十五人以上三十人未満使用工場が小さい乍らも丘を見せてゐるものが多い。例へば電氣機械器具製造業、紡織機械器具製造業等、之である。

### 三 双峯分布の經濟的理由

前段に於て工業經營規模の分布を統計的に見、その一樣なる分布若くは双峯分布が統計技術的理由から現はれ得ることを指摘した。最後に觀察を少しく正確にするため、細分せる個々の工業について見たけれども、この場合にも統計技術上より來る見せかけの双

峯が現はれるのを防ぎ得ない。例へば上掲のゴム製品製造業の中には小工業に屬するゴム靴を製造せるものと、大工業の一例なる自動車タイヤを製造せるものとが含まれてゐる。又裁縫業に於ける千人以上を使用する大工場は足袋、地下足袋を製造せるものであり、小工場はその他の和服及び洋服裁縫業である。これら兩種の製品は決して無關係ではないが、その製造技術・市場等は全く異り、工場の轉換は行はれないのが普通である。従つて經濟上別個の工業と見て差支へないものである。かくて依然として集團の同質性が確保されないのである。

以上に擧げたる統計よりの推論はかくの如く種々の缺點と不精密さを伴つてゐることは争ひ難いが、しかも或る種の工業に双峯分布又は一様な分布が存在することだけは全く否定することは出来ない。

そこで次に經濟上かかる分布が起る所以を考察しなければならぬ。上掲工業中、全く同一種類の商品を製造せるものは必ずしも多くない。メリヤス(製品)製造業、蒸汽罐製造業、電球製造業、及び製粉業等であらう。これらは曩に述べたる如く夫々一商品を生産するといふ意味で大體一工業と考へられるが故に、經營規模の考察に最も便宜である。けれども今考察の範圍を少しく擴げることにも意義がある。蓋し多くの工業はその製品の品質・形狀に於て異なるけれども、實は全く別種の商品と見難く、又別種の商品なりとしても相互に密接なる關係を有するからである。事實において同一商品なりや否やの判定は困難であり、且その間に製造轉換又は兼營の可能性があり、競争又は依存關係ある場合が多いが故に、茲に此の問題の複雑困難なる點があるのである。(一)例へば内燃機關にあつては小型石油發動機より飛行機用ガソリン機關・重油機關まであり、屢々兼營されてゐる。(二)又完成品工場と部分品工場とに於ては、その製品は別種であるが、その關係は最も興味ある問題の一つであつて、今日下

- 1) 小田橋貞壽、我國に於ける護謨製品工業(社會政策時報、第175號、小工業問題特輯、524頁)。
- 2) これらと雖もその商品必ずしも同一と認め難いものがある、メリヤス製品中には豆球、クリスマス球の如き輸出向のものがある。磯崎俊次、莫大小製造業(社會政策時報、第164號、日本商品の進出と中小工業事情特輯、202—223頁)、齋藤健一、電球製造業(同誌前掲號

請工場が注目を惹いてゐるのは之に因る。

(註) 事實に於いて各工業が極めて多種類の商品を生産して居り、従つて大規模經營と云つても小規模なる生産方法を數個併置してゐるに過ぎないものが多い、このため小經營が之と競争するのはさほど困難でない、とするフロレンスの見解は注目する必要がある。(Ibid., p. 25/26)

工業經營の規模を決定する要素は上に一言せる如く大體五つに分けられる。(一)技術的要素、(二)經營管理的要素(三)金融的要素、(四)原料購入及び製品販賣上の要素、及び(五)景氣・嗜好その他の變動に對する考慮、之である。今その詳細を論ずることはその場所でないが、概言すれば技術上及び金融上の觀點からすれば大規模生産を有利とする<sup>3)</sup>。更に大量購入及び大量販賣の可能なる場合にはこの側からも大規模生産が促進される<sup>4)</sup>。所謂組織による節約の法則といふのはこれらの點を總稱するものである。ところが双峯分布又は一樣なる分布とは大規模經營と共に小經營の存立することを云ふのであるから、先づ小規模經營の有利なる場合あることを説かねばならぬ。

(一) 技術上からしても時には大規模生産が特に有利ならざる場合がある。即ち工業によつては、或る程度以上大規模となつても唯同様なる設備を併置するのみで、殆ど何等生産費の節約を齎さない場合があるのである<sup>5)</sup>。例へば綿織物業、ボールト・ナツト類製造業、陶磁器製造業の一部の如き之であらう、かゝる場合には比較的小經營又は中經營が大經營と充分競争し、各規模に一樣なる分布を示し得るのである。

(二) 經營管理的點からいへば、大經營ほど困難を増し、そのための費用も従つて大となる。唯少數の有能なる企業者の能力によるならば、この困難は或る程度迄克服される。その故に企業者の能力なるものは重要視する必要があるけれども、かゝる有能なる企業者は一般的・平均的なものとは考へることが出来ない。ロビンソンが

312—327頁)。

3) Robinson, *ibid.*, Florence, *ibid.*, p. 1-24. これらの要素は經營の規模のみならず企業の規模を決定するものであるが、今は經營の規模を中心として考察を進める。

4) Robinson, *ibid.*, p. 65.

5) マーシャル、經濟學原理(改造社版)、第二分冊、228頁參照。

かゝる場合所謂代表的企業なる概念に疑ひを挿むのは之がためである。<sup>6)</sup> 今個々の工業について經營規模を論ずるのであるから、各經營によつて異なる企業者の能力なるものは暫く考察の外におく外はない。或は少くとも大多數の工場主はかゝる方面において比較的低き能力しか持たないと考へねばならないであらう。

かくて屢々説かれる如く、(三) 危険若くは變動といふ要素が小規模工場の存立を説明する最も重要なものとなる。蓋し景氣變動その他の經濟變動、嗜好の偶然的變化に對しては、固定資本の小なる小規模經營の方が適應能力をもつてゐるからである。大規模經營の鈍重性とか硬直性とか言はれるのはこの事情を指す。<sup>7)</sup> 唯企業といふ立場より言へば、大資本を擁する方が不況によりよく耐へ得るけれども、これは主として企業形態、並びに銀行の態度等に基くものであつて、經營の費用を節約し得るからではない。かくの如き變動に對する適應能力のために小工場の存立してゐる例は甚だ多く、例へばメリヤス(製品)製造業、時計製造業、電球製造業、自轉車類製造業、その他各種機械部分品の製造業、セルロイド(製品)製造業等であらう。これら工業における小工場はその故に大規模經營に對抗してその生命を保ち、かくて上掲の統計に今一つの峯を示してゐるのである。

(四) 一般に原料購入及び製品販賣上の點からいへば大規模經營を有利とするけれども、その原料又は製品が標準化せられたる場合には小規模經營であつてもかゝる標準化原料を外部より購入し、且その製品を特化することを得るが故に、低廉なる生産を行ふことが出来る。<sup>9)</sup> 之と共にかゝる場合には市場が整備して小量の購入・販賣がさして不利でなくなる。<sup>11)</sup> 所謂垂直的分化 (vertical disintegration)<sup>10)</sup> を見る所以である。織物業、機械器具の部分品工業、特に自轉車類製造業の如きその適例である。又(五) 市場の不完全なるため、狹隘なる地方的市場を持ち得

6) 例へば Robinson, *ibid.*, p. 51-53.  
7) *Ibid.*, p. 83-106, esp. 84/85, 95, 102.  
8) Beckerath, H. v., *Der moderne Industrialismus*, 1930, S. 102-104.  
9) Robinson, *ibid.*, p. 72/73.  
10) *Ibid.*, p. 72-78.  
11) 子安浩、自轉車製造業(社會政策時報、第164號、日本商品の進出と中小工業事

る場合にも小經營は存立し得る。原料が附近にて容易に得られるならば更にこの勢を強める。製粉業における小工場はかゝる市場關係によつて立ち主として、輸入小麥によつて輸出向小麥粉の大規模生産を行ふ大工場と併立してゆくののである。<sup>12)</sup>印刷業も亦狭小なる市場の故に小工場が存立してゆくののである。

以上の(四)、(五)の市場關係に關聯して特に注意を要する事情がある。即ち(六) 外部節約之であつて、即ち一地方に多數の工業が集中する時、適當なる原料及び製品市場が形成される故に經營を技術的に見て最も有利なる規模に擴張維持することを得、又各種の補助産業が發展すると共に、工業の分化と特化とが行はれ、熟練勞働が容易に得られること等により、生産費が節約せられるのである。<sup>13)</sup>このため屢々小經營が大規模經營に對抗してゆける種なる利益を得る。例へば埼玉縣川口市、三重縣桑名町における銑鐵鑄物業、愛知縣における毛織物業、陶磁器製造業、大阪府におけるメリヤス(製品)製造業、東京附近における電球製造業の小經營等はこの外部節約に負ふところ多い。<sup>14)</sup>東京、大阪、名古屋及び北九州の工業地帯における金屬工業及び機械器具工業の部分品製作小工場も亦然り。<sup>15)</sup>商品が標準化せられるときはこの勢を強めるけれども、或る場合には標準化せられなくとも大會社と下請關係を結ぶことにより、小工場は部分品製作に専門化し得る。これら部分品工場と完成品工場との關係は必ずしも小工場と大工場との競争關係とはならず、多く相互依存關係にある。但し一旦不況期となれば大工場は下請を中止し、部分品を自製することにより競争關係に立つであらう。

以上述べたる種々の理由により小規模經營が存立の餘地を有し、生産費を低く維持し得るとすれば、かゝる小規模の工場が多數存在するに至ることは明かであり、従つて大規模經營と併立して茲に双峯分布が現はれるであ

情特輯) 224—236頁。

12) 正田貞一郎、製粉工業、143—154頁、Robinson, *ibid.*, p. 155 参照。

13) マーシャル、經濟學原理、第二分冊、207—222頁；Robinson, *ibid.*, p. 134。

14) 酒井正三郎、我が國羊毛工業の現勢と特に中小毛織工業問題(社會政策時報、第175號、416—454頁)、美濃口時次郎、陶磁器製造業(同誌、第164號、260—288頁)、磯崎俊次、莫大小製造業(同誌、第164號、202—223頁)、齋藤健一、

らう。然し乍ら(七) 過去における最適規模の飛躍的發展の結果として双峯分布が現はれることも考へなくてはならぬ。ロビンソンも言ふ如く、所謂代表的企業と最適企業とは必ずしも一致しない、所謂代表的企業とは、正常能力によつて經營されるものであり、内部及び外部の節約(經濟)を正常に享受する企業であるが、又相當の長命と相當の成功とを持つものであるとされ、從つてすべての企業が目標として之に赴かんとしたものであるが、それは現在の最適規模を示せるものではない。代表的企業の規模は統計に現はれてゐるであらうが、それは少く、以前の最適規模であつて、今日の最適規模ではない。<sup>16)</sup> 一例を舉げるならば、技術の飛躍的發展が行はれ、優秀なる大機械が發明されたりとする時、今日の最適なる經營規模は直ちに統計上に峯を示さないであらう。同様の理由によつて最適經營規模の飛躍的増大が近き過去に數度あつたならば、經營規模の統計は双峯又は三峯的の分布を示すであらう。蓋し過去の最適規模も急には消滅せず、時間的な遅れがあるからである。<sup>17)</sup> 蒸汽罐製造業、電氣業における分布は一部分之によつて説明されるであらう。

#### 四 結 論

大工業の發展、即ち大規模經營の勝利と共に一方小工業の殘存があることは屢々説かれるところであるが、その場合大經營の優勢なる部門と中小經營の優勢なる部門とを一應區別することが出来る。然し又一方大經營が優勢なる部門にあつても中小經營が之と競争又は依存關係において存立の餘地を持つことが少くない。時には大規模經營と或る程度の中小經營との二箇所に多數の集合があり、いはゞその分布に二つの峯を見ることもある。上

- 15) 電球製造業(同誌、第164號、312—372頁)。  
波多野鼎、土岐強、製鐵所を繞る諸製造工業の發展(社會政策時報、第193號) 126—151頁。  
16) マーシャル、經濟學原理、第二分冊、280頁。  
17) Robinson, *ibid.*, p. 14/15. 二つ以上の經營によつて一つの企業が構成されてゐる場合も考へなければならぬが本稿、では經營を中心として考察してゐる

に掲げたる統計的檢證には不精密の嫌があり、今後の研究を必要とするが、かゝる一樣なる分布若くは双峯分布あることは常識的判斷とも相照應し、又アメリカの工業についてフロレンスの指摘せるところと同様である。

工業經營規模の双峯分布と認められる場合に統計技術的理由よりかゝる結果が現はれることがある。相似たる商品の性質と相關聊せる生産技術等を有する工業經營に大小規模の併立あると共に、又經濟と殆ど同一と認められる商品を生産するものにも大小規模の併立がある。そこで進んでかくの如き分布の生ずる經濟的理由を尋ねたのであるが要約すれば次の如き點である。(一)大經營に技術的利益の特に存せざる場合があること、(二)經營管理の困難が小經營には少きこと、(三)變動に對する適應能力が小經營には比較的大であること、(四)標準化商品における専門的小經營と、(五)狹隘なる市場を持つ小經營は大經營と併存し得ること、(六)外部節約によつて小經營も大なる利益をもつこと、(七)機械の發達等による最適經營規模の變動、等は最も重要な理由である。

若し多數の工業經營について生産費又は收益の統計があれば、以上の理由からしてその生産費曲線に遞降する部分が二箇所あることが證明されるであらう。即ち組織による節約の法則の作用によつて曲線が一方的に遞降することなく、或る點に於て一度遞増に傾き再び遞降するわけである。然し乍らかゝる統計は限られた場合にしか之を得ることが出来ない。<sup>1)</sup>又變動といふ要素を考慮しなければならないから、相當期間に亘つて平均生産費を調査すべきであつて、かくの如き目的に合する統計は殆ど存してゐないであらう。

最後に注意すべきは此の問題を複雑にする一つの事情が存することである。經營の結合之である。組織による節約の法則は有力なるものであるけれども、一方、經營の大規模化には顧客を獲得するための極めて大なる費用、

故暫く不精密乍らこの點を論じないこととする。

18) Florence, *ibid.*, p. 47. 参照。

1) 商工省調査、工業經營狀況調の如きその一例である。



所謂生長の費用を要し、且大規模化による能率の増大は屢々不連續的若くは飛躍的であるから、小規模經營が擴大することは甚だ困難たらざるを得ない。而してかくの如き障礙を飛び越すために屢々經營の結合が行はれるのである。それは勿論變動に對する抵抗力を増すためにも行はれる。<sup>4)</sup> 企業の方面より見れば所謂合同又はコンツェルンの形成である。かゝる結合に水平的なるものと垂直的なるものと二種あるが、前者は同種生産のみならず、同一生産段階の多種生産、即ち原料又は製品・市場を等しくする生産の兼營を含む。<sup>5)</sup> 多くの機械器具工場は標準化と下請關係の發展によつて益々多角的なる經營に進み、従つて細別せる工業別の統計では却つて正確な事實を示さざることとなる。この意味において再び機械器具工業全體を觀察するとき、職工千人以上を使用する大工場が壓倒的に大なる部分を占めるが、十五人以上三十人未満使用工場の附近が今一つの峯を形づくつてゐるのを見るのである。後者は即ち大體部分品又は下請工場の規模を示してゐる。

然し乍ら、合理的・經濟的理由は全部を説明するものでない。消費の慣習が新しき適應に時間を要したり、消費者が價格によつて選擇せず、所謂得意關係の如きものによつて購買したり、之を利用して生産者が更に顧客獲得のため種々なる戰術を用ふるが如き、雜多の事情、いはゞ illogical factors が働き、之によつて大規模經營と相併んで或る程度の小經營がその地歩を保ち得るのである。

2) Robinson, *ibid.*, p. 120/121.

3) *Ibid.*, p. 121-124.

4) Robinson, *ibid.*, p. 86; Wiedenfied, K., *Gewerbepolitik*, 1927, S. 39.

5) Florence, *ibid.*, p. 20-24; Robertson, D. H., *The Control of industry*, 1923, p. 32-37.